

# Real World Data.

## Una visión de la práctica clínica

### OSAKIDETZA



**Mikel Ogueta**

Subdirección Calidad y Sist Información  
Osakidetza

Madrid, Febrero 2018



# Benchmarking en Salud

**Mejora continua**

**Comparar  
Resultados**



**i**

**Benchmarking**

**Adoptar las  
mejores  
Prácticas**

# Historia Clínica Electrónica

Osabide Global  
Historia Clínica



Registro en  
Origen

Columna vertebral de **ATENCIÓN**

**SANITARIA**

# Historia Clínica Electrónica



Osabide Global  
Historia Clínica

## ATENCIÓN SANITARIA



**Fuentes Externas**

**Datos Económicos**



**Gestión Sanitaria**

# Información vs Tiempo



Registros

Osabide Global  
Historia Clínica

## ATENCIÓN SANITARIA



offline

Información con demora

## Real World Data

# online

## Actualización Diaria



Buenas tardes,  
Organización servicio:

MIKEL OSUETA LANA  
Osakidetza

Integración

ASISTENCIAL

Económica

NOTICIAS

Información ya disponible y  
actualizada al día anterior

Información ONLINE

Cuadros de Mando Corporativos

Contrato Programa	CMC
-------------------	-----

Cuadros de Mando Hospitalario

Hospitalización	H.Domicilio	Urgencias	Bloque Quirúrgico
Osabide Global	GSA	H. Día Médico	Anat. Patológica
H. Día Quirúrgico	Salud Mental	CM Gerencial	CM Servicio
CM Online	Osanaia Hospitalización	Osanaia Comunitaria	

Cuadros de Mando Primaria

Campaña Gripe	Oferta Preferente	Indicadores IT
---------------	-------------------	----------------

Cuadro de Mando Economico Financiero

Económico Financiero
----------------------

Osakidetza

# Información vs Tiempo

Cuadros de Mando disponibles para cada área.



Cuadro de Mando Inicio

Página Inicial

Catálogo

Favoritos ▾

Paneles de Control ▾

Nuevo ▾



Osakidetza Business Intelligence

Buenas tardes,  
Organización servicio:

MIKEL OGUETA LANA  
Osakidetza

Lunes,

Integración

ASISTENCIAL

Económica

Osakidetza

## Noticias

Información ya disponible y actualizada al día anterior

Información ONLINE



## Cuadros de Mando Corporativos

Contrato Programa

CMC

## Cuadros de Mando Hospitalario

Hospitalización

H.Domicilio

Urgencias

Bloque Quirúrgico

Osabide Global

GSA

H. Día Médico

Anat. Patológica

H. Día Quirúrgico

Salud Mental

CM Gerencial

CM Servicio

CM Online

Osanaia Hospitalización

Osanaia Comunitaria

## Cuadros de Mando Primaria

Campaña Gripe

Oferta Preferente

Indicadores IT

## Cuadro de Mando Economico Financiero

Económico Financiero

# Real World data



## Plataforma BI Atención Especializada

- Urgencias
- Hospitalización
- Consultas Externas
- Farmacia Hospitalaria
- Actividad Quirúrgica
- Hospitalización a Domicilio
- Hospital de día Medico
- Hospital de día Quirúrgico
- Radiología
- Anatomía Patológica
- Actividad Enfermería
- Actividad Clínica
- Archivo
- CMBD
- Indicadores Online
- Camas
- Salud Mental
- Enfermería

## Plataforma BI Atención Primaria

- Analíticas
- Anamnesis
- Citas (Seguridad Agenda)
- Citas (Seguridad Paciente)
- Condicionantes
- Episodios
- Formularios
- Incapacidad Temporal
- Interconsultas
- Prescripciones
- Radiologías

## Centro de Servicios de Salud Multicanal - Osarean

- Cita Previa
- IVR / Call center
- Consejo Sanitario
- Carpeta Salud

## Áreas Generales

- Estratificación
- Historial Fármaco terapéutico
- Pacientes
- Oferta Preferente

## Área Económica





Reconocimientos: BIC 2015 mejor proyecto salud



# Osakidetza

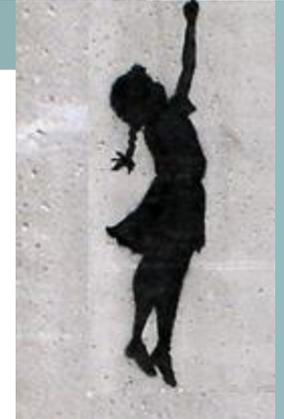
## Osabide Global, del ebook al Real World Data



# Benchmarking en Salud



**El Éxito:**  
**Entender**  
**Cómo funciona**  
**Adaptarse y mejorar**  
**NO Copiar**

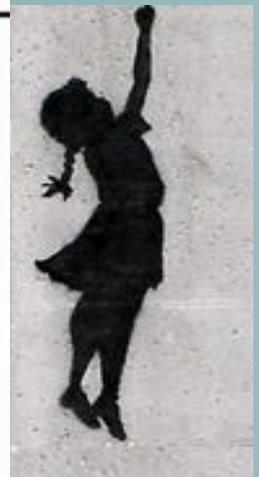


# Osakidetza: Historia Clínica



AÑO 2018

**CAMBIO CULTURAL**



# Osakidetza: Historia Clínica



**TODO NADA**

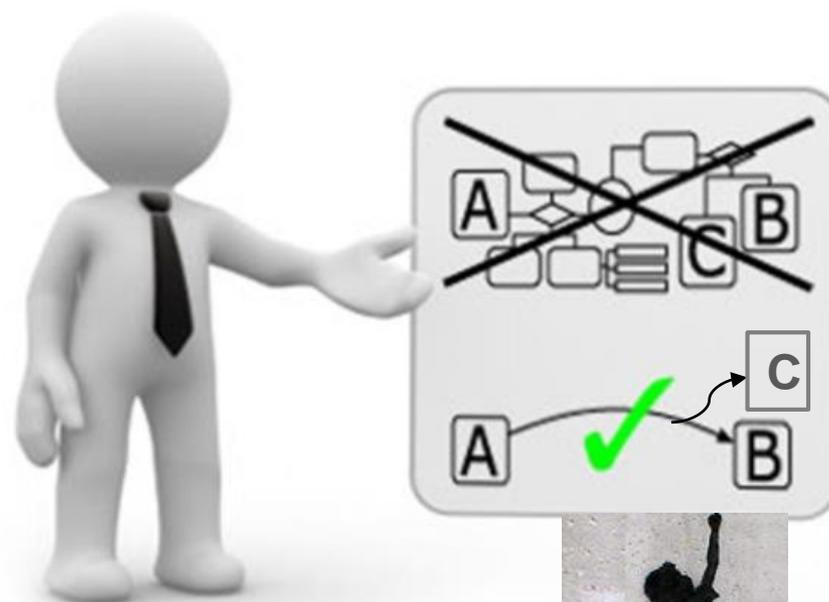
**Si esperas a tener todo perfecto, nunca empezarás**



# Osakidetza: Historia Clínica



**En tecnología las cosas  
NO tienen que ser  
perfectas, sólo mejor de  
lo que teníamos antes.**



# Gestión de la Información

## Real World Data

**Estrategia  
Corporativa  
Gestión  
Información**

**En Red**

**Sencillez**

**Innovación**

**ASISTENCIAL**

**Visión Poblacional**

**Información Estructurada**

**Formularios y escalas  
Codificación Automática**

**Ebook – Integra información**

**Hipervínculo  
Volcado de formularios**

**OBI Osakidetza Bussines Intelligence**





## Formularios



# Gestión de la Información

## Formularios

### Cuestionario Pfeiffer

Paciente NOMBRE, APELLIDO1 APELLIDO2

NAIA AP2 Edad: 69 años

1. ¿Cuál es la fecha de hoy? (día, mes, año)
2. ¿Qué día de la semana es hoy?
3. ¿Dónde estamos ahora (lugar o edificio)?

de tipo escala

7. ¿Cuál es el nombre del presidente de gobierno?
8. ¿Cuál es el nombre del pr...
9. ¿Cuál era el primer apellido segundo apellido?
10. Si a 20 le restamos 3 qu...

### Control del Asma

Control Asma Encuesta (ACT): Buen control

Escalones Terapéuticos Tratamiento Asma: 3

Asma Clasificación con Tratamiento:

Control realizado en segundo nivel por:

FEV1 Post Broncodilatación: Litros / Segundo:

% Cambio FEV1 Post Broncodilatación: % espirado

FVC Basal (Capacidad Vital Forzada): litros

de seguimiento

FEM Máximo (Peak - Flow): Litros / Minuto

FEM (Peak - Flow) No Basal: Litros / Minuto

FeNO ppb

Observaciones al Protocolo de

### Hepatitis C: diagnóstico y tratamiento

Grado de fibrosis

Fibroscan: Kpa IQR

Otras pruebas de imagen diagnósticas:

Carga viral

Polimorfismo

Polimorfismo

Pacientes con crioglobulinas

Tratamiento

Ninguno

PegIFN+RBV (Peginterferón+Rivabirina)

PegIFN+RBV+IP (Peginterferón+Rivabirina+Inhibidor Proteasa)

Otros antivirales directos

Genotipo

Biopsia

Coninfección con VIH

Child-Pugh

Otros

Otros

Si suspensión por toxicidad

de Posicionamiento Terapéutico

### Inclusión de Cirugía de Catarata

Paciente: NOMBRE, APELLIDO1 APELLIDO2

NAIA AP2

1 Ojo: Ojo derecho

2 Mejor agudeza visual corregida: 0.7

Si Agudeza visual > 0,5, especificar motivos que recomiendan la cirugía

3 Antecedentes sistémicos relevantes

- Sin antecedentes sistémicos relevantes
- Diabetes Mellitus
- Antiagregación / Anticoagulación
- Antagonistas alfa 1 adrenérgicos
- HTA

4 Tipo de cirugía

- De pronóstico reservado
- De alto riesgo

5 ¿Ha firmado Consentimiento Informado?

de indicación

### Prueba de cribado PEAC

Oído derecho: Normal

Oído izquierdo: Normal

Resultado de la Fase

Si los 2 oídos pasan prueba de cribado no

Si algún oído no pasa prueba de cribado

### Prueba diagnóstica PEATC

Oído derecho

Oído izquierdo

de cribado

Hipoacusia bilateral, grado:

Información Estructurada

# Información estructurada ebook

Nombre Apellido1 Apellido2  
Mujer 78 años



v2.38.5  
Ogueta Lana, Miguel Angel

## ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA

Historia Clínica **Gadgets** Sociosanitario

Pruebas Anatomía Patológica

Constantes del Paciente 1

Cuidados de Enfermería

Evolutivos del paciente 21

Formularios 23

Gestor de informes

ITs

Petición Pruebas Laboratorio AP

Marcar Imágenes 2

Percentiles Pediatría

Próximas Citas

Petición de Consultas

Petición de Radiología

Prerredactados

Cartilla de Embarazo 5

Petición de Pruebas

Telemonitorización 1

### Evolución (Anamnesis y Exploración física)

18/12/2017-18/12/2017

Buscar:  Buscar profesional:

18 diciembre 2017, lunes

*Primaria* Ogueta Lana, Miguel Angel  Confidencial  No valido 16:55

Enfermera - COMARCA ARABA - OLAGUIBEL A. - MEDICINA FAMILIAR

Acude por seguimiento de su ELA y dolores generalizados.

*Primaria* Ogueta Lana, Miguel Angel  Confidencial  No valido 17:00

Enfermera - COMARCA ARABA - OLAGUIBEL A. - MEDICINA FAMILIAR

Actualizo Barthel y hago recomendaciones posturales

[Registro de Formulario: Escala de Barthel](#)

Hipervínculo

Arrastrar texto  
estructurado al  
evolutivo

Guardar



# Gestión GLOBAL procesos AP-AE



Mujer Falso Diabetico  
Mujer 76 años



v2.35.5  
Ruiz De Loizaga Arellano,



Time-Line

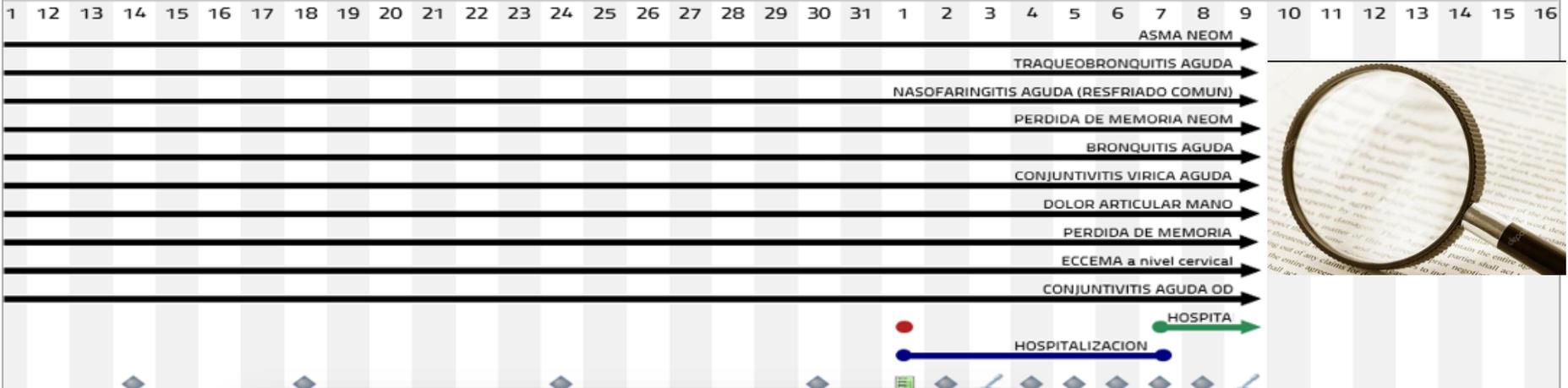


Fecha desde: 01/09/2016 Fecha hasta: 09/11/2017

Incluir histórico



noviembre, 2017



**Control del Asma**

Control Asma Encuesta (ACT): **Buen control**

Escalones Terapeuticos Tratamiento Asma: **3**

Asma Clasificación con Tratamiento: **Persistente Leve**

Control realizado en segundo nivel por: **Atención Primaria**

Prueba broncodilatadora: **Positiva**

FEV1 Basal:  Litros / Segundo

FEV1%  % espirado

FEV1 Post Broncodilatación:  Litros / Segundo

% Cambio FEV1 Post Broncodilatación:  % espirado

FVC Basal (Capacidad Vital Forzada):  litros

FVC % Basal  %

Indice de Tiffenau:

FEM (Peak - Flow ) Basal:  Litros / Minuto

FEM Máximo (Peak - Flow ):  Litros / Minuto

FEM (Peak - Flow ) No Basal:  Litros / Minuto

FeNO  ppb

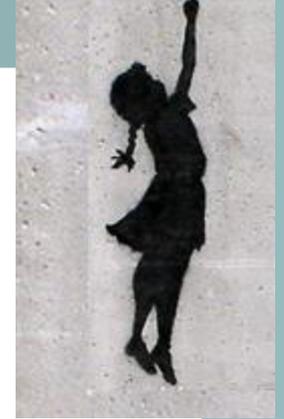
Observaciones al Protocolo de



Guardar



## Codificación Automática en ORIGEN



# Codificación Osakidetza



**PLN**

## **Herramientas Procesamiento de Lenguaje Natural**

**Inteligencia Artificial**



# Codificación CIE 10 “Kodifika”



## Codificación en Origen Inteligencia Artificial

- Integrado en Historia Clínica
- Registro en texto libre
- Ayudas “tipo Google”

- Hospitalización
- Hosp. A Domicilio
- Hospital de día
- Urgencias
- Primaria

**CIE 10**

BD  
Conocimiento

Administración

- Gestión de la BD de Conocimiento
- Normativa de referencia (CIE9 -> CIE10)
- Explotación de información

Buzón de actividad a codificar  
Acceso a Historia Clínica  
Ayudas a la codificación



# Gestión de la Información



# LHS

“Sistema Sanitario aprendiz”  
Learning Health System

Learning Health Systems

Open Access



Published in collaboration with the University of Michigan

WILEY

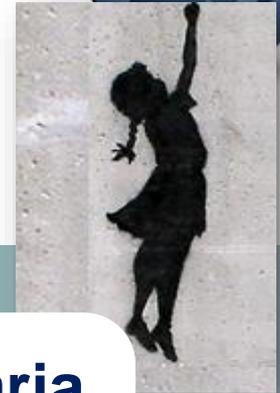


Osakidetza



OSAKUN BAZA  
DEPARTAMENTO DE SALUD

# Learning Health System



**Generar evidencia a través de la práctica habitual**

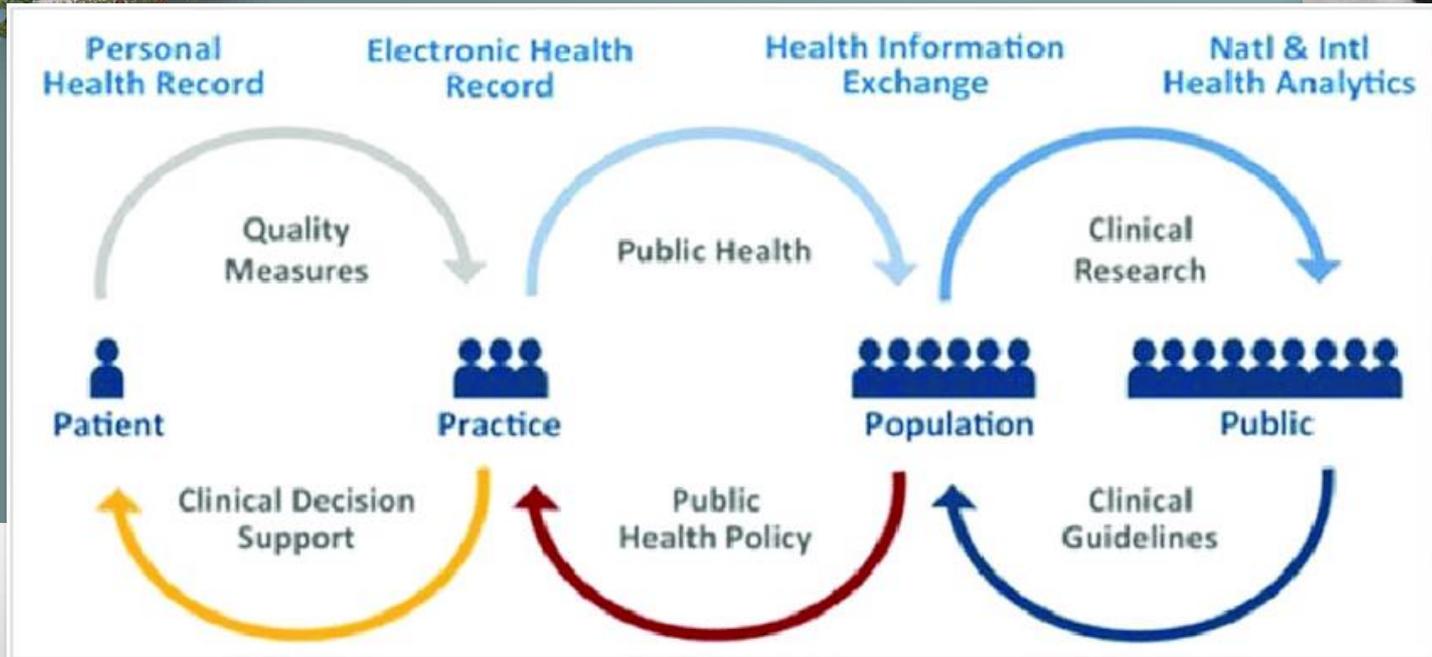
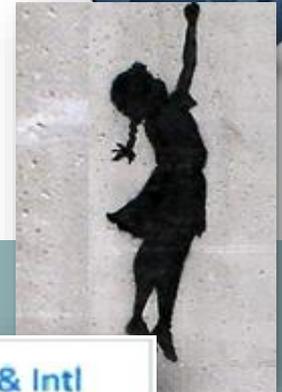
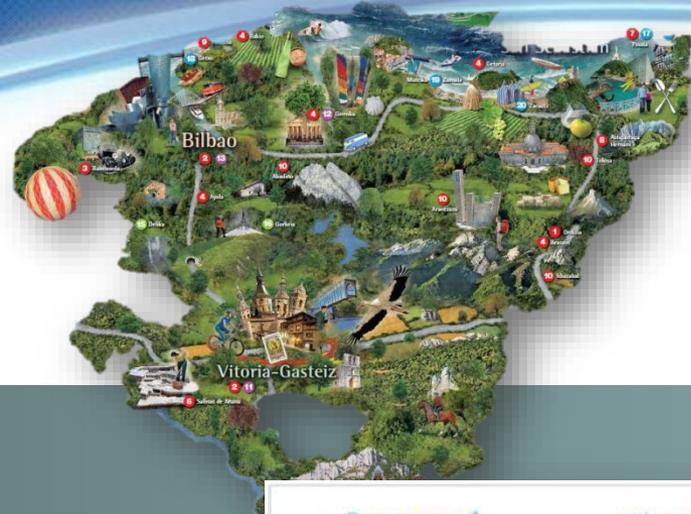
**complementaria a los ensayos clínicos (EC)**

**Evidence Generating Medicine**

**infrarrepresentan a subpoblaciones (+ vulnerables)**



# Learning Health System





**Bases de  
Datos**



# Benchmarking Osakidetza



Bases de  
**DATOS**



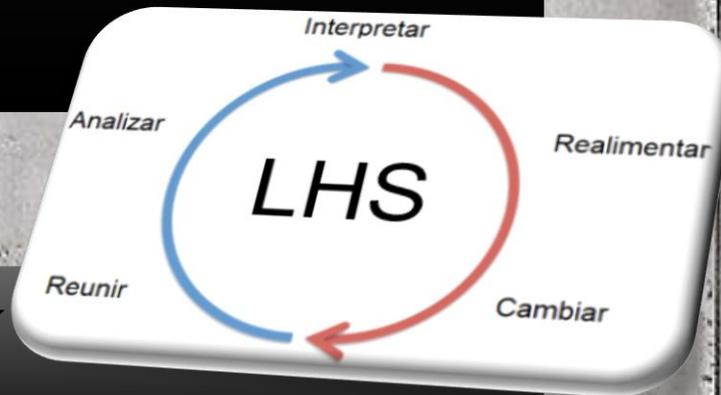
Bases de  
**CONOCIMIENTO**



**Bases de  
Conocimiento**

The diagram features a large black arrow pointing from the top box to the bottom box. A red box at the bottom right has an arrow pointing up towards the bottom box. On the right side, there is a silhouette of a person holding a bunch of balloons, each labeled 'OSI'.

**Aplicación**



**Infomación Centrada en el  
paciente**

# Benchmarking Osakidetza



**Buenas Prácticas**



Osakidetza

Osabide Global  
Historia Clínica



OSAKUN SALA  
DEPARTAMENTO DE SALUD

# Benchmarking Osakidetza



## Interno Osakliniker Contrato Programa

Osakidetza

**OSAKIDETZA/SVS-ko AKUTUENTZAKO  
OSPITALEETAN ATENDITUTAKO  
GAIXOTASUNAK ETA EMAITZA  
ASISTENZIALAK**

MORBILIDAD ATENDIDA Y  
RESULTADOS ASISTENCIALES EN HOSPITALES  
DE AGUDOS DE OSAKIDETZA

OSAKLINIKER - PROZEDURA  
OSAKLINIKER - PROCEDIMIENTO

OSAKLINIKER - DIAGNOSTIKO  
OSAKLINIKER - DIAGNÓSTICO



## Estatal

**IAmetrics®**

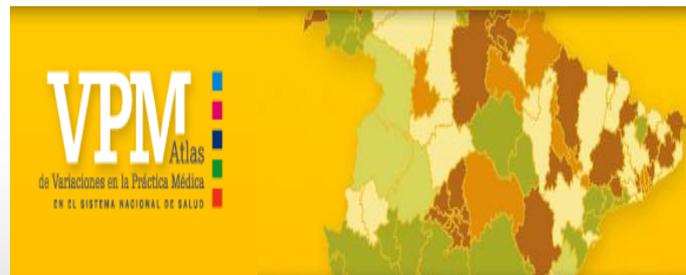
El benchmarking clínico  
del futuro, hoy

## Internacional

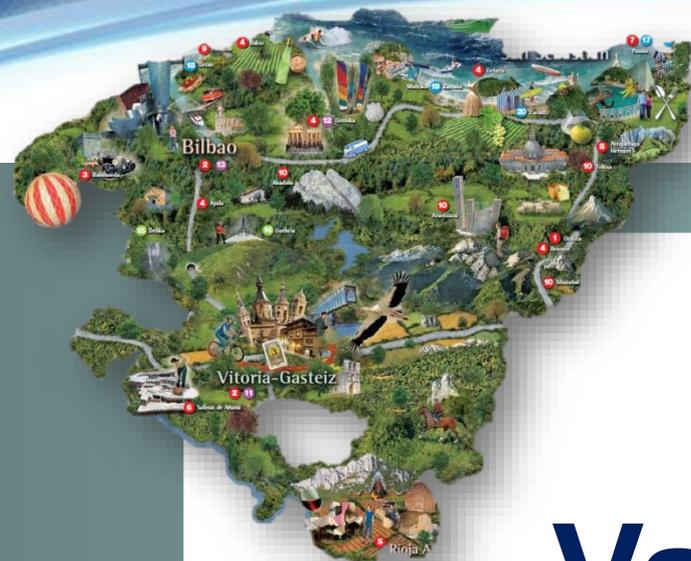


## kronikgune

kronikotasuna ikertzeko zentroa  
centro de investigación en cronicidad



# Gestión de la Información



## Atlas Variabilidad



Selecciona CCAA: [Aragón](#) [País Vasco](#) [Valencia](#) [Canarias](#) [Navarra](#) [Madrid](#) [Islas Baleares](#)

**Magnitud de la variación. Análisis por sexo.** Comparación de los indicadores entre la población masculina y femenina mayor de 40 años. Se puede seleccionar una zona básica o área sanitaria de manera simultánea en ambos mapas y listados.

Selección de la unidad geográfica en la que se quieren ver representados los datos

Selección del Indicador que se mostrará en los mapas

PAÍS VASCO > INDICADORES CONTEXTUALES > Porcentaje de pacientes diabéticos en la población atendida en 2015

Área Sanitaria

Filtros

Interpretación

Imprimir

INDICADORES CONTEXTUALES

Porcentaje de pacientes diabéticos en la población atendida en 2015

Porcentaje de personas obesas en la población atendida en el periodo 2013-2015

Porcentaje de pacientes diabéticos obesos en el periodo 2013-2015

Porcentaje de personas con el menor nivel de copago en la población atendida en 2015

Porcentaje de pacientes diabéticos con el menor nivel de copago en 2015

PROCESOS DE CUIDADOS

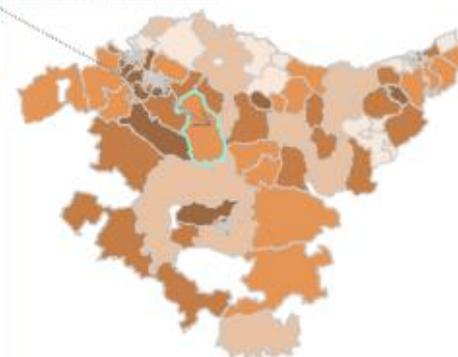
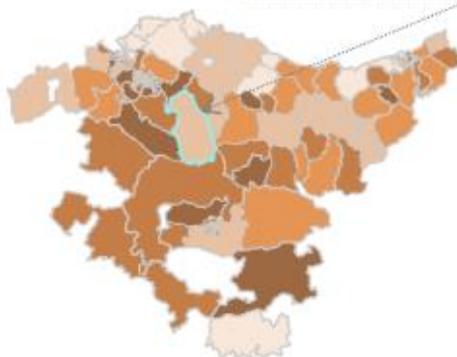
RESULTADOS DE CUIDADOS

COMPLICACIONES

HOMBRES

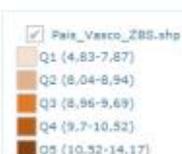
MUJERES

Selección simultánea en ambos mapas

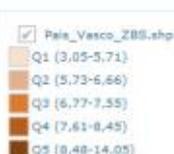


© Copyright

© Copyright



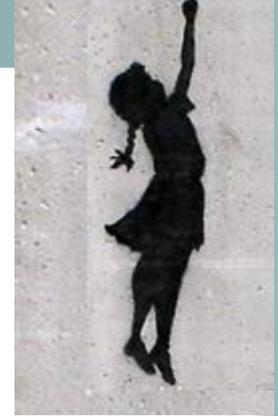
Indicador > Hombres	Valor
ARRATIA	8,22
ARRIGORRIAGA	10,36
ASTRABUDUA	11,77
AZKOITIA	8,87
AZPEITIA	8,94
BALMASEDA	8,24
BARAK-S VICENTE-ZUAZO	10,03
BARAK-WANAKA	



Indicador > Mujeres	Valor
ARRATIA	7,03
ARRIGORRIAGA	7,96
ASTRABUDUA	9,32
AZKOITIA	7,61
AZPEITIA	5,73
BALMASEDA	6,87
BARAK-S VICENTE-ZUAZO	7,76
BARAK-WANAKA	

Valor del indicador en la zona/área seleccionas

# Gestión de la Información



## ICHOM

**Proyecto Colaborativo Internacional para  
determinar Indicadores de Resultados de  
Salud**



Osakidetza

INSTITUTE FOR STRATEGY  
AND COMPETITIVENESS

BCG  
THE BOSTON CONSULTING GROUP

KAROLINSKA INSTITUTET  
Karolinska  
Institutet



# Gestión de la Información



# ICHOM



Consejo  
Sanitario



# Información aportando VALOR



**Profesionales**

**Paciente**

**aportando  
valor al  
paciente**



**ATENCIÓN  
SANITARIA**



# Información aportando VALOR



**aportando  
valor al  
paciente**

Figura 6. La fórmula sobre el valor en sanidad

$$\text{Valor} = \frac{\text{Resultados para el paciente}}{\text{Coste}}$$

Fuente: Porter, ME, What is Value in Healthcare?, N Eng J Med 2010; 363: 2477-2481

**VALOR** es la relación  
entre los resultados  
alcanzados en el  
paciente y su coste

**Michael Porter**

Medir los resultados que  
importan y aportan valor al  
paciente

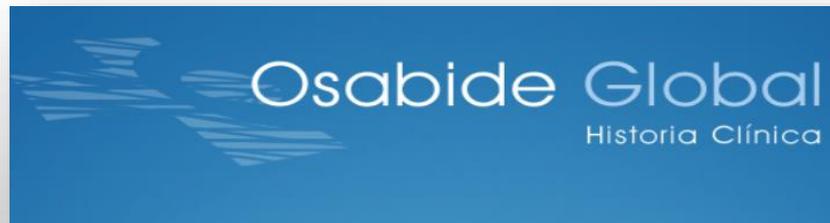
# Información aportando VALOR



Neo de Próstata

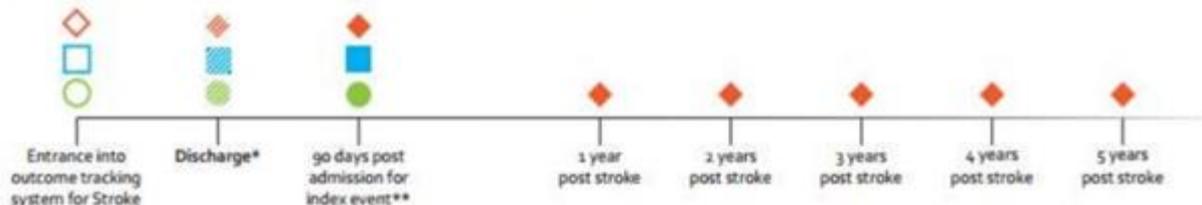


ICTUS



## Follow-Up Timeline

The following timeline illustrates when Standard Set variables should be collected from patients, clinicians, and administrative sources. Links to the sample questionnaires may be found in the legend below.



\* Discharge or 7 days, whichever comes first

\*\* 90 days post admission + 30 days window (90 to 120 days post index event)

The following questionnaires should be administered at the indicated time points

-  Admissions Administrative Form ([link](#))
-  Admissions Patient-Reported Form ([link](#))
-  Admissions Clinical Form ([link](#))
-  Discharge Administrative Form ([link](#))
-  Discharge Patient-Reported Form ([link](#))

## Gestor Integral de Programas: Programas Disponibles

Programa:

Catálogo de Programas

★ Mis Programas

Programa	Subprogramas	N° CICs	Población Diana
ICHOM ICTUS	ICHOM AIT	46/49	
ICHOM ICTUS	ICHOM ICTUS	121/124	

PROFESIONALES

PACIENTES

REDES SOCIALES

ACCESO A OSAGUNE

Microsoft Lync

Archivo Reunirse ahora Herramientas Ayuda

hola Altiber, esto es una prueba

MIGUEL ANGEL OGUETA...  
Disponible \*  
Establecer la ubicación

Busque un contacto o marque un número

Grupos Estado Relación

El desvío de llamadas está des...



# Benchmarking Osakidetza



## Apoyarnos en Proyectos Europeos



### ACT@Scale

Proyecto europeo centrado en la implementación, desarrollo y consolidación de **Buenas Prácticas** en la **Atención Integrada** y **Telemonitorización**.

[Más información sobre el proyecto](#)



### Carewell

Centrado principalmente en mejorar el cuidado y servicio asistencial a Pacientes Crónicos Complejos (Pluripatológicos).

[Más información sobre el proyecto](#)



### Scirocco

Evaluar y comparar las **buenas prácticas (BBPP)** a través de una **herramienta para el escalado** y la **transferencia de conocimientos** en los sistemas de salud de otras regiones miembro europeas.

[Más información sobre el proyecto](#)



### C3Cloud

Desarrollo de una **plataforma TIC** para crear un entorno que permita la **integración de la información** y **coordinación de actividades** y que apoye la toma de **decisiones**.

[Más información sobre el proyecto](#)



# C3 Cloud

Ayuda a la toma de decisiones

Planes Individualizados

**OBJETIVOS DEL PROYECTO:** Los principales objetivos establecidos en el proyecto C3-Cloud son:

- Desarrollo de **Planes Individualizados** para el cuidado de pacientes pluripatológicos mediante una reconciliación sistemática y semiautomática de guías clínicas basadas en la evidencia.
- Desarrollo de una **innovadora plataforma online** para la **gestión de planes personalizados** de cuidados integrados a pacientes pluripatológicos, gestionada por un equipo multidisciplinar.
- Desarrollo de módulos de ayuda a la toma de decisión clínica, **guías clínicas** para el desarrollo de planes de **atención personalizados** y la ejecución de la reconciliación, la estratificación del riesgo, gestión de la polifarmacia, el establecimiento de los objetivos y monitorización.
- Desarrollo de una **Plataforma para el empoderamiento del paciente y/o cuidadores**.
- Desarrollo de un software que solvete los retos de interoperabilidad técnicos, semánticos y de privacidad y seguridad que permitan la atención integrada.
- Demostrar **la aplicabilidad de C3Cloud** en diversos entornos; clínicos, tecnológicos y organizativos.
- Desarrollo de **nuevos modelos de atención integrada y gestión cambios organizativos** mediante la implementación y utilización de nuevas plataformas TIC.
- Desarrollo y validación de una innovadora **herramienta de modelización del impacto a gran escala**.



# Benchmarking Osakidetza



## Proyecto MIDAS: la iniciativa europea sobre big data para mejorar la salud pública

El Departamento de Salud del País Vasco, junto con otros cinco sistemas sanitarios, participa en el desarrollo de una plataforma prevista para compartir políticas de prevención en sanidad.



La delegación del País Vasco ha propuesto el desarrollo de herramientas y softwares en torno a problemas como la obesidad infantil o el alcoholismo juvenil

EN EL PROYECTO MIDAS

### Euskadi participa en un 'big data' sanitario europeo

Tiene como objetivo generar conocimiento que ayude a tomar decisiones en políticas de salud pública

EFE - Martes, 7 de Febrero de 2017 - Actualizado a las 06:03h

icomental



G+



Twitter



Me gusta



Compartir

5

**BILBAO.** El Departamento de Salud del Gobierno vasco, a través de la Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias-BIOEF, participa en un proyecto europeo para desarrollar una plataforma de *big data* en Europa compartida por seis sistemas sanitarios.

En el proyecto, llamado Midas, participan los sistemas sanitarios de Euskadi, Inglaterra, Irlanda, Irlanda del Norte, Finlandia y el Estado de Arizona (Estados Unidos). Busca generar conocimiento que ayude a tomar decisiones en salud pública.

La primera reunión del consorcio Midas tuvo lugar ayer en Bilbao, y en ella se dieron cita todos los intervinientes del proyecto, que está financiado por la Comisión Europea con 4,5 millones de euros y tendrá una duración de 40 meses. El proyecto busca aprovechar las numerosas bases de datos que se crean alrededor de la salud (registros, aplicaciones, redes sociales, etc) pero que son técnicamente difíciles de "digerir" de forma efectiva y de interrelacionar, por la tipología de la información que albergan.





**Muchas gracias  
por vuestra atención**

Los 'científicos de datos'  
tendrán el mundo en  
sus manos

**Mikel Ogueta**

Subdirección Calidad y Sistemas de información  
Osakidetza